THESE

DE

Berillo Vieira Leite

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Em 31 de Outubro de 1906

PARA SER

PERANTE A MESMA PUBLICAMENTE DEFENDIDA

POR

Berillo Vieira Leite

NATURAL DO ESTADO DE SERGIPE

AFIM DE OBTER O GRAU

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

Cadeira de Clinica Cirurgica

DA RACHISTOVAINISAÇÃO

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medico-cirurgicas

BAHIA

Typ. e Encadernação do Lyceu de Artes e Officios

Dirigida por PRUDENCIO DE CARVALHO

1906

Faculdade de Medicina da Bahia

DIRECTOR—Dr. ALFREDO BRITTO
VICE-DIRECTOR—Dr. MANOEL JOSÉ DE ARAUJO

Lentes

OS DRS.	MATERIAS QUE LECCIONAM
	1.ª SECÇÃO
A. Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva.
Carlos Freitas	Anatomia medico-cirurgica.
	2.ª SECÇÃO
Antonio Pacifico Pereira	Histologia
Augusto C. Vianna	Bacteriologia
Guilherme Pereira Rebello	Anatomia e Physiologia pathologicas
	3.ª SECÇÃO
Manuel José de Araujo	Physiologia.
José Eduardo F. de Carvalho Filho	Therapeutica.
	4.ª SECÇÃO
Josino Correia Cotias	Medicina legal e Toxicologia.
Luiz Anselmo da Fonseca	Hygiene.
	5.ª SECÇÃO
Braz Hermenegildo do Amaral	Pathologia cirurgica.
Fortunato Augusto da Silva Junior	Operaçõese apparelhos.
Antonio Pacheco Mendes	Clinica cirurgica, 1.ª cadeira
Ignacio Monteiro de Almeida Gouveia	Clinica cirurgica, 2.ª cadeira
	6.ª SECÇÃO
Aurelio R. Vianna	Pathologia medica.
Alfredo Britto	Clinica propedeutica.
Anisio Circundes de Carvalho	Clinica medica 1.ª cadeira.
Francisco Braulio Pereira	Clinica medica 2.a cadeira
	7.ª SECÇÃO
José Rodrigues da Costa Dorea	Historia natural medica.
A. Victorio de Araujo Falcão	Materia medica, Pharmacologia e Arte de formular.
José Olympio de Azevedo	Chimica medica.
	8.ª SECÇÃO
Deocleciano Ramos	Obstetricia
Climerio Cardoso de Oliveira	Clinicaobstetrica e gynecologica.
	9.ª SECÇÃO
Frederico de Castro Rebello	Clinica pediatrica
	10. SECÇÃO
Francisco dos Santos Pereira	Clinica ophtalmologica.
	11. SECÇÃO
Alexandre E. de Castro Cerqueira	Clinica dermatologica e syphiligraphica
	12. SECÇÃO
J. Tillemont Fontes	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.
João E. de Castro Cerqueira	Em disponibilidade
Sebastião Cardoso	Em disponibilidade

Substitutos

OS DOUTORES	
José Affonso de Carvalho (interino)	1.ª secção
Gonçalo Moniz Sodré de Aragão	2.ª »
Pedro Luiz Celestino	3. »
Alfredo de Andrade (int.)	4.a »
Antonino Baptista dos Anjos (interino)	5.a
João Americo Garcez Fróes	6.a »
Pedro da Luz Carrascosa e José Julio de Calasans	7.a »
J. Adeodato de Sousa	8.a
Alfredo Ferreira de Magalhães	9.a »
Clodoaldo de Andrade	10. »
Albino A. da Silva Leitão (interino)	11. »
Luiz Pinto de Carvalho	12. »

SECRETARIO—DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES
SUB-SECRETARIO—DR. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões exaradas nas these pelos seus auctores.

Dura lex sed lex

DISSERTAÇÃO

Cadeira de Clinica Cirurgica

DA RACHISTOVAINISAÇÃO

HISTORIA DA RACHIANESTHESIA

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A STOVAINA

NÃO muito distante do nosso patrio torrão, na America do Norte, vinte e um annos são passados que o neuro-pathologista Leonard Corning descobrira a rachianesthesia.

Seus primeiros ensaios datam, de facto, de 1885. O grande medico americano, após reflectidos estudos, apoderara-se de um cão e, injectando alguns centigrammos de cocaina, em solução a 2 por 100, nas partes molles da linha mediana do dorso, no intervallo das apophyses espinhosas (baseado em que, neste nivel a circulação centripeta, sendo mais activa, o medicamento chegaria mais facilmente aos centros nervosos) observou que o animal, alguns minutos depois, accusava uma incoordenação dos movimentos e fraqueza nos membros posteriores, nada produzindo uma forte corrente faradica.

De resultado, não o desejado, porquanto contava o neuro-pathologista com uma anesthesia pronunciada e lhe parecendo de gravidade levar a substancia medicamentosa ao contacto directo da medulla; todavia, sem se preci-

pitar, continuara suas experiencias, procurando de mais a mais corrigir os defeitos de sua technica.

Sobre a sua primeira tentativa no homem, assim se exprime Kendirdjy: «Corning, chez un malade souffrant depuis longtemps de faiblesse médullaire et d'incontinence du sperme, injecte 60 minimes d'une solution de cocaine à 3 p. 100, entre la onzième et la douzième vertèbre dorsale. Dix minutes après, le malade accusait une sensation de «jambes mortes» et une diminution de la sensibilité. Au bout de quinze à vingt minutes, l'anesthesie s'était accrue et était surtout marquée: Aux membres inférieures, à la region lombaire, aux pénis et au scrotum. L'application sur la plante des pieds d'un trés fort courant faradique ne déterminait ni mouvement réflexe, ni douleur. Un peu plus tard, la sensibilité devient obtuse aux membres superieurs et la pupille est légèrement dilatée.

«Le malade quitte le cabinet de Corning une heure après l'injetion: l'anestheise persistait encore avec l'abolition des réflexes rotuliens, mais la marche etait normale: le sens musculaire etait intact. Dans le journée il y eut quelques fourmillements dans les jambes avec sécheresse de la gorge, céphalée et légère excitation mentale. Aucun trouble cardiaque. Le lendemain matin, la sensibilité etait redevenue normale. Il n'y avait eu la veille, ni nausées, ni vomissements.»

Em 1888 Corning, com uma technica mais aperfeiçoada, resolvera-se a penetrar no canal rachidiano atravez do li-

gamento amarello e entre a segunda e a terceira vertebra lombar.

Convidando depois um de seus collegas para uma intervenção cirurgica, auxiliada pelo novo processo de anesthesia, este se recusara a acompanhal-o, porquanto lhe parecia de alta gravidade qualquer lesão nas meninges e, sem apoio, abandonado, completamente só, vio-se obrigado o neuro-pathologista a entregar ao esquecimento as suas glorias, para que mais tarde outros as conquistassem.

No entanto, não lhe devemos negar os direitos á maravilhosa descoberta da rachianesthesia; á sua technica, que soffrera constantes modificações, só lhe restava um unico defeito: Corning, em fazendo a puncção de agulha, desde logo adaptada á seringa carregada da solução a injectar, impossivel se tornava o refluxo do liquido cephalo-rachidiano, prova a mais evidente á penetração no espaço subarachinoidiano.

Coland, em um artigo publicado em 1885 no *Pacific Medical Journal*, cita um caso em que empregara este processo de analgesia e o chama processo de Corning.

Alem disto, si as suas injecções só tivessem sido epiduraes, elle não obteria sinão uma anesthesia para effeitos medicos, incapaz a uma intervenção cirurgica; e, de mais, vejamos palavras suas extrahidas de seu livro «Pain», levado á luz da publicidade em 1894: «Quant au danger provenant de la blessure d'un nerf de la queue-de-cheval, il est nul, car il n'y a que les grosses lésions de la queue qui

determinent des troubles sensitifs ou moteurs, et une piqûre d'aiguille est insignificante.

L'experience montre aussi que la traversée de part en part d'un filet nerveux par une pointe fine n'occasionne aucun désordre. »

Em 1898, sem que cousa alguma soubesse relativamente ás experiencias de Corning, assim nos consta, Bier, de Greifswald, em um doente que soffria de tuberculose tibio-tarsiana e que se recusara á anesthesia geral pelo chloroformio e pelo ether, applicara a rachicocainisação e fizera resecção da articulação lesada sem que o paciente accusasse a menor dor.

Seus trabalhos transportaram-se desde logo ao mundo scientifico, sendo recebidos com excellente impressão.

Dahi, varios cirurgiões seguiram-no e até 1902 a rachianesthesia pela cocaina primava pelos seus bons resultados; no entanto, o proprio Bier, pouco tempo depois de sua primeira experiencia, julgou prudente abandonal-a, considerando-a ainda pouco pratica.

Em 1899, Seldwich colhera em a sua clinica quatro observações, todas bem succedidas, aproveitando-as Cadol, em 1900, para a sua these inaugural.

Tuffier, em França, tornara-se o mais fiel defensor e o maior propagandista do novo processo anesthesico; para elle a rachicocainisação devia ser collocada ao lado da chloroformisação. Em Novembro de 1899, levando á publicidade as intervenções por elle praticadas no anus, no recto, na

bexiga e na urethra, auxiliadas pelas injecções lombares de cocaina, procurou provar a innocuidade do methodo.

A Semana Medica de Maio de 1900 traz os resultados e os detalhes da sua technica, descriptos com bastante nitidez.

Dobris, Malastic, Kreis e Marx empregaram-na com vantagens na clinica obstetrica e gynecologica; Kreis, talvez em um momento de enthusiasmo, fez sentir que o seu emprego nas molestias do coração e do pulmão seria até bem racional.

Schiassi introduzira-a na Italia; acompanharam-no Giulio Domenichini, Beniamino de Negris, Guido Cavazzani e Franco Carini e na França, Kirmisson, Reclus, Guinard e muitos outros.

Quanto ao resto da historia da rachianesthesia pela cocaina, basta que digamos: a rachicocainisação, embora firmada em bases ficticias, por quanto não era possivel que os seus adeptos, defensores e propagandistas deixassem de observar alguma cousa de suas consequencias assustadoras, em pouco tempo se tornava conhecida e empregada em quasi todos os paizes, onde a sciencia medica tem o seu apostolado, chegando por sua vez ao nosso Brazil.

Aqui, de facto, empregaram-na os Drs. Barata Ribeiro, Oliveira Fausto, Henrique Monat, Crissiuma, Theophilo Torres, Pinto Portella, Henrique Autran e Vieira Souto, no Rio de Janeiro; Cerqueira Lima, Lydio de Mesquita, João Martins e nosso illustrado mestre A. Pacheco Mendes, na Bahia e Arnobio Marques em Pernambuco; alguns destes,

porem, como simples observadores e amantes do progresso; pois, já nesse tempo na Sociedade de Cirurgia de Paris, se discutiam os graves accidentes que traziam as injecções de cocaina no canal rachidiano, levantando-se depois a Romania, a Suissa e a Belgica.

Dessas discussões, de alguma sorte agitadas, quando se procuravam justificar os casos de morte apresentados por Julliard, Tuffier, Prouff, Dumont, Goïlav e Jonnesco, observados, algumas horas, uns, e alguns dias, outros, depois da operação, accusando-se o depauperamento organico como o responsavel, eis que surgem os dous casos de Legueu, onde a morte se dera na propria mesa dos infelizes operandos e, sem mais justificativas, capazes de abalarem a verdade dos factos, condemnada fôra a rachicocainisação e lançada ao esquecimento pela maior parte dos cirurgiões da epocha, pois, alem disto, já se haviam notado, mesmo nas anesthesias locaes, sombrias consequencias.

Os bellos trabalhos de Guinard e Filliâtre, que se tornaram publicos pouco tempo depois, não mais se poderam firmar, apezar de trazerem grandes vantagens ao methodo em questão. Vejamol-os:

Guinard e seus alumnos Ravaut e Aubourg, que continuavam a adoptar a anesthesia medullar, descobriram, por mero acaso, que os accidentes da rachicocainisação eram dividos á agua, que servia de vehiculo ao alcaloide; observaram que alguns minutos depois da injecção o liquido cephalo-rachidiano se turvava, depondo-se no fundo do

vaso é que o exame microscopio denunciava a existencia de uma diapedése, fazendo-se atravez dos vasos da *pia-mater*.

Tratava-se de uma meningite, mas de uma meningite aseptica.

Dahi, Guinard trouxe á baila a isotonia dos liquidos em contacto. A agua distillada, tendo o seu ponto cryoscopio igual a 0, o do liquido cephalo-rachidiano, com relação á agua, era igual á 0, 58 e o da solução de cocaina a 1 por 100 a 0,15; esta differença nos pontos de congelação era que occasionava uma reacção da *pia-mater* revelando-se por uma chuva diapedetica de polynucleares e de lymphocitos e, se esta reacção era muito intensa, tambem se manifestava uma exsudação fibrinosa.

Levando á pratica as suas theorias, Guinard injectara no canal rachidiano de um paciente dous centimetros cubicos de agua distillada, rigorosamente esterilisada; este, poucas horas passadas, accusava cephaléa intensa com hyperthermia que se elevara até 41,7; no dia seguinte, sendo feita uma puncção, o liquido que se evacuava era turvo e fibrinoso, contendo grande numero de polynucleares e de lymphocitos e a cephaléa e a febre pouco a pouco foram desapparecendo.

Guinard apresentara então dous sub-methodos capazes de neutralizar taes accidentes: o das soluções concentradas e o das soluções isotonicas. No primeiro, fazia-se uma solução de cocaina onde a agua entrava em mui pequena

quantidade; esta solução era diluida no liquido cephalo-rachidiano do proprio doente, extrahido no acto da puncção. No segundo, a cocaina era associada ao chlorureto de sodio, vehiculados pela mesma quantidade dagua anteriormente empregada, guardando esta solução e o liquido, mais ou menos, o mesmo ponto de congelação.

Realmente, taes soluções preveniam os accidentes consecutivos á rachiocainisação: a cephaléa, a hyperthermia, a rachialgia, as nauseas, os vomitos, a rigidez dos musculos do dorso e da nuca, quando em alguns casos não deixavam de ser observados, eram, de ordinario, mui consideravelmente diminuidos. Berthet em a sua these inaugural em 1902 e Aubourg em 1904, baseados nos estudos e estatisticas de Tuffier e do proprio Guinard, defendem estas vantagens.

Filliâtre, demonstrando que os accidentes da rachicocainisação se manifestavam por causa do augmento da tensão do liquido cephalo-rachidiano, fez ver que, subtrahindo-se do doente, antes da injecção, uma certa quantidade deste liquido, equilibrando-se assim a tensão do mesmo, taes accidentes seriam de todo suppressos. Esta technica, comquanto um pouco complicada, pois se precisava regularisar ainda em cada individuo o gráo de tensão, que é variavel, dava, de facto, os mesmos resultados de Guinard. Mas, a rachianesthesia pela cocaina, condemnada que estava, não mais consigúira soerguer-se no vasto campo da Sciencia; os trabalhos de Guinard e os de Fi-

liàtre, muito justos e importantes, visavam bem os accidentes consecutivos, destruiram-nos; ao passo que, os de intoxicação, os immediatos, que mais prejudicavam a vida do paciente e traziam, alfim, consequencias funestas, estes, só o desapparecimento da propria cocaina poderia subtrahil-os.

Banida da Clinica a rachicocainisação, o espirito do scientista, que não se fatiga em as luctas as mais escabrosas e nem recúa ante os mysterios da Natureza, desde então se immergira no ambiente das cousas occultas, em busca de um corpo que, substituindo a cocaina em o seu poder anesthesico, não tivesse ou tivesse muito menos as suas propriedades toxicas.

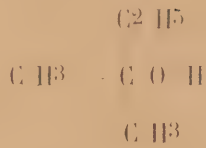
Coube esta gloria ao distincto chimico francez Ernest Fourneau que, em 1904, fazendo reagir o chlorureto de benzoila sobre o dimethylamino pentanol, obtivera o chlorhydrato de amyleina, registado com o nome de stovaina.

Este alcaloide participa de uma serie de corpos, por elle descoberto, pertencentes ao grupo dos amino-alcooes com funcção alcoolica terciaria.

Do alcool amylico terciario

$$C^2 H^5$$

$$C H^3 - C O H$$

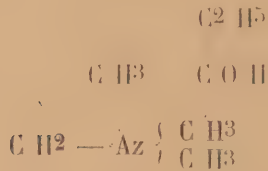
$$C H^3$$

substituindo-se um atomo H de C H^3 pelo grupo dymethylamina

$$Az \left\{ \begin{array}{l} C H^3 \\ C H^3 \end{array} \right.$$

forma-se o dymethylaminomethybutanol:

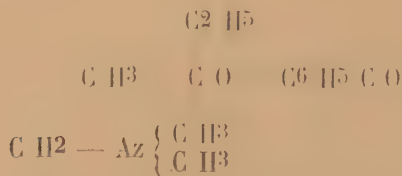
$$C^2 H^5$$

$$C H^3 \quad C O H$$

$$C H^2 - Az \left\{ \begin{array}{l} C H^3 \\ C H^3 \end{array} \right.$$

substituindo-se ainda um atomo H do radical alcoolico pelo radical benzoil $C^6 H^5$ C O ter-se-ha o dimethylaminobenzoilpentanol

$$C^2 H^5$$

$$C H^3 \quad C O \quad C^6 H^5 C O$$

$$C H^2 - Az \left\{ \begin{array}{l} C H^3 \\ C H^3 \end{array} \right.$$

Fixando-se sobre este corpo o acido chlorhydrico forma-se o chlorhydrato de dimethylaminobenzoilpentanol que é o chlorhydrato de amyleina ou a stovaina.

O Dr. Arthur Neiva em a sua these inaugural, defendida no anno passado, referindo-se a estes trabalhos de Fourneau diz: « Esta descoberta foi a consequencia do estudo, para determinar a importancia exacta e respectiva dos differentes agrupamentos chimicos, sob o ponto de vista das suas propriedades anesthesicas.

Dois factores são particularmente interessantes neste estudo: um é a revelação do grupo benzoilo como anesthesico e o outro é a toxidez notavel do nucleo piperidinico.

A cocaina, a tropocaina, as eucainas têm por base o nucleo piperidinico que é a causa da sua toxidez; por outro lado a halocaina, a nivraina, a acoina, a anesthesina, etc. procedem geralmente da anilina, que são muito menos toxicas e menos anesthesicas.

Tratava-se pois de se encontrar a maneira de se fixar o agrupamento benzol, (anesthesico) tendo por base um nucleo menos toxico do que a piperidina. Fourneau e Billon preferiram o radical ethyl, conseguindo desta forma obter a stovaina ».

Dos estudos chimicos, physiologicos e pharmacodynamicos, bem elaborados por esses dous scientistas e ainda Chevalier e o professor Pouchet, deduz-se que o chlorhydrato de amyleina tem a mesma estabilidade que a cocaina e, como ella, é obtida por synthese. Chrystalisa-se em palhetas brancas e brilhantes, é ligeiramente acida ao tournesol e neutra á helianthina; funde-se a 175°, é muito

soluvel na agua, um pouco menos no alcool methylico e no ether e somente na quinta parte de seu peso no alcool absoluto.

A acetona não a dissolve.

Experimentalmente, sobre animaes, e com especialidade o cobayo, concluiram estes illustres scientistas que o seu pòder anesthesico é igual ao da cocaina, porem é muito menos toxica; á mesma conclusão chegaram o professor Lapersonne, Launois e Chaput.

Nas intoxicações graves e lethaes a temperatura attinge, sob a influencia das convulsões, 41° e 42° e Pouchet e Chevalier pretendem ter demonstrado que ella age como um veneno de todo systema nervoso: as perturbações respiratorias e os vomitos mostram a sua acção sobre o bulbo; as convulsões clonicas, as allucinações e as perturbações occulares parece estarem sob a dependencia de uma excitação dos hemispherios cerebraes; a incoordenação motora e, sobre tudo, os movimentos giratorios, revelam à sua passagem pelo cerebello e as convulsões tonicas, o opisthotonos e outros phenomenos nervosos pela medulla, maximé, nas ultimas phases da intoxicação.

Pouchet observara ainda que a stovaina em dose therapeutica não tem nenhuma acção manifesta sobre os vasos; produz, de ordinario, uma vaso-dilatação mas pouco sensivel.

Alem disto, affirma peremptoriamente as suas propriedades toni-cardiacas, antithermicas e antisepticas.

Do que hemos resumidamente descripto sobre a stovaina, vê-se que ella possue vantagens que nunca poderia alcançar a cocaina. De toxidade pouco pronunciada, dous terços menos do que a deste ultimo alcaloide, imperceptivel, com doses medias, em as injecções locaes e rachidianas, como se tem provado experimentalmente e adeante demonstrarão as observações que nos presta a clinica, todos nós sabemos que uma das causas que mais impressionavam os cirurgiões era a vaso-constricção que traduz a cocaina, dando logar a uma eschemia intracraneana, de onde a grande tendencia á syncope e outros phenomenos, observados até com doses minimas.

H. Huchard, experimentando a stovaina no homem, em injecções subcutaneas, intersticial na proximidade de um nervo e epiduraes, concluio que no primeiro caso ella não tinha sinão fraca potencia analgesica, dando no segundo e no terceiro optimos resultados, debelando com promptidão as nevralgias e principalmente as intercostaes e sciaticas rebeldes.

Lapersonne, introduzindo-a na clinica ophtalmologica, em instillações na dose de 4 por 100 e em injecções subconjunctivaes na de 1 por 100, salienta o seu poder anesthesico, só não conseguindo bons resultados na iridectomia.

Foi P. Reclus que em Julho de 1904, em um discurso pronunciado na Academia de Medicina de Paris, trouxera á luz da cirurgia a stovaina, fazendo-lhe altas referencias.

Este illustre professor comparando-a á cocaina diz: «Eu injecto sem temor mais stovaina do que injectava a cocaina e faço operações que outr'ora não teria feito», e mais adeante «a stovaina, substancia ainda virgem de qualquer accidente, não tem a arrastar atraz de si o martyrologio que entorpece a marcha da cocaina e impede o desenvolvimento da mesma.»

Dubar, no *Progres Medical* de Novembro de 1904, apresenta operações por elle praticadas nos ouvidos, fossas nasaes, pharynge, amygdalas, ablação das vegetações adenoides, paracentése do tympano, etc., em que o chlorhydrato de amyleina lhe prestara optimos serviços como anesthesico local.

Na clinica dentaria o seu emprego torna-se constante; Sauvez, Girés e Nogué dispensám-lhe bem elevado conceito.

Chaput foi o primeiro que se utilisara da stovaina nas injecções lombares.

Em Maio e em Outubro de 1904, duas estatisticas suas se fizeram sentir; a primeira na *Sociedade de Biologia de Paris* e a segunda na de *Cirurgia,* sem accusarem accidente algum de gravidade.

Tambem em Outubro desse mesmo anno, Kendirdjy e Berthaux publicaram na *Présse Medicale* sessenta e quatro

rachistovainisações obtidas com grande successo no serviço do Dr. Humbert.

Em Maio de 1905 ainda Kendirdjy, mas desta vez com Burgard, apresentara a sua segunda estatistica contendo cento e quarenta rachianesthesias stovainicas praticadas no hospital *Cochin Annexe* e desse mez á Dezembro mais cento e vinte um casos fizeram o total de uma outra estatistica.

Tuffier, que ainda se conservava fiel á cocaina, abandonara-a em 1904; as suas referencias sobre a rachistovainisação, adoptada desde então em a sua clinica civil e hospitalar, são as mais felizes a desejar-se.

Na Allemanha, Bier, no XXIV Congresso de Cirurgia salienta o seu alto valor nas injecções lombares. Donitz e Czerny experimentaram-na e ainda Tilmann e Hildebrand, todos bem succedidos. Bier e Donitz, porem, á solução a injectar, addicionam uma pequena quantidade de adrenalina.

Na Sociedade de Cirurgia de Bucarest, onde muito se discutiram as vantagens e inconvenientes da stovaina a rachistovainisação alli se popularisa de mais a mais e na Romania os cirurgiões applicam-na correntemente e não se poupam em defendel-a com excepcional firmeza.

Passando do continente europeu ao americano, vemol-a nos E. Unidos da America do Norte e em varios outros paizes, e no Brazil, no Rio de Janeiro e nesta Capital a sua pratica já vae se tornando conhecida.

A RACHISTOVAINISAÇÃO

Divinum ópum est sedare dolorem.

HIPPOCRATIS.

A RACHISTOVAINISAÇÃO é um processo operatório, pelo qual se faz chegar ao espaço sub-arachnoidiano a stovaina em solução com o fim de obter-se a anesthesia da metade inferior do corpo, permittindo se praticar ahi todas as sortes de intervenções cirurgicas, ás vistas do paciente.

De technica bastante simples, muito embora, dividimol-a em *preparatoria* e *operatoria propriamente dita*.

A technica operatoria comprehende: a *solução* e *dosagem da stovaina*, o *instrumento* destinado á injecção e a *asepsia das mãos do cirurgião* e da *porção* do *rachis* onde se tem de effectuar a puncção.

As soluções de stovaina geralmente empregadas são as que se firmam nos dous sub-methodos de Guinard, creados para as injecções de cocaina: 10 grammos de stovaina e de chlorureto de sodio para 100 grammos de agua distillada ou então somente um tanto de agua distillada no *quantum satis* para dissolver o alcaloide em questão, di-

luindo-se depois esta solução, assim concentrada, no liquido cephalo-rachidiano, extrahido do proprio doente no momento da puncção.

Qualquer destas soluções deve ser rigorosamente esterilisada e o autoclave de Chamberlain é o apparelho que maior segurança nos offerece.

A addicção do chlorureto de sodio tem a grande vantagem de prevenir a reacção das meninges, fixando, quasi em o mesmo ponto cryoscopio, como ja ficou demonstrado, o liquido e a solução; o mesmo acontece com a solução concentrada, diluida neste mesmo liquido.

Billon tem ampôlas preparadas contendo cada uma, mais ou menos, meio centimetro cubico da primeira destas soluções, correspondendo a cinco centigrammos de stovaina, já submettidas á esterilisação no autoclave a 105°, facilitando assim o meio cirurgico, poupando-lhe tempo.

Entre nós, o methodo das soluções concentradas, é o commummente usado.

Ainda outras formulas têm sido apresentadas com o fim de melhorar de mais a mais a benignidade da stovaina e augmentar os seus elevados conceitos analgesicos; entretanto, para o nosso criterio, nenhuma tem alcançado resultados tão satisfatorios como as que acabamos de mencionar.

Assim é que, segundo Bier, a adrenalina, associada á stovaina attenua a potencia toxica dêsta e equilibra a vaso-dilatação; para Chaput, uma solução composta de duas

partes de stovaina e uma de cocaina, os effeitos anesthesicos são mais promptos e mais permanentes.

De accordo com Tillmann e Kendirdjy consideramos defeituosas as formulas de Bier e de Chaput, pelo facto de ser a cocaina um corpo eminentemente toxico e não ter ainda a adrenalina uma composição firmada não isenta, por isto, de perigos consequentes e de insuccessos.

A dose de stovaina a injectar-se é variavel; não devemos, porem, ir alem de cinco ou seis centigrammos, o bastante para a mais seria das operações. Tem-se injectado 7, 8 e até mesmo 10 centigrammos sem o menor prejuizo para o paciente; mas, si não temos necessidade de utilizarnos de taes doses, é prudente que levemos em consideração as susceptibilidades individuaes, as idiosyncrasias, as diatheses, etc., que podem dar logar a accidentes desagradaveis.

Para uma circumcisão, ou qualquer outra operação de igual valor, 3 centigrammos são sufficientes. Humbert injecta ordinariamente 4 centigrammos para as operações que se levam á esphera genital e peri-genital, sendo sempre bem succedido.

Dos instrumentos para as injecções, o exclusivamente empregado é a seringa e, de ordinario, a de Lüer por ser toda de vidro e por conseguinte facilmente esterilisável. Deve ser dosada para um centimentro cubico; tem vinte divisões, correspondendo cada uma a meio centigrammo de stovaina da solução a dez por cem.

A agulha, de platina iridiada, de um millimetro de diametro exterior, de seis decimos de millimetro de diametro interior e de seis a oito centimetros de comprimento, deve ter a sua extremidade livre cortada em bisel, mas bastante curto e picante como aconselha Tuffier; evita-se assim a perda de uma parte da solução no espaço peridural, ou de ir-se alem do espaço sub-arachnoidiano, como soe acontecer com as agulhas de bisel longo.

A seringa e a *agulha* serão esterilisadas pelo calor secco na estufa de Poupinel, pelo esterilisador estufa por meio da parafina de Backer, pelos aparelhos de ar quente de Mariaud etc., ou pela ebullição.

A porção do rachis, onde se tem de fazer a puncção, que varia do espaço comprehendido entre a segunda e a terceira vertebras lombares ao lombo-sacro, como veremos adeante, será lavada com agua e sabão commum e depois com uma solução de sublimado a 2 por 1000. Passa-se em seguida um pouco de ether sulfurico ou de alcool em fricções, afim de dissolverem-se as gorduras que se conservam adherentes á pelle, collocando-se depois uma pequena porção de algodão, embebido em uma solução de sublimado a 2 por 100 na parte aseptica, quando, por qualquer circumstancia, não se tenha de fazer logo a puncção.

As *mãos* do *operador*, bem lavadas tambem com agua e sabão e ainda com ether ou alcool, serão immersas na solução de sublimado a 2 por 100.

Isto feito, procede-se a *technica operatoria propriamente dita:*

Senta-se o doente em um dos bordos da mesa de trabalho com os pés apoiados sobre um banco ou cadeira, afim de conservarem-se em repouso os musculos dorsaes e manda-se-lhe inclinar para adeante a cabeça e o pescoço, apoiando os cotovelos sobre os joelhos; obtem-se deste modo a convexidade do dorso — o «*gros dos*» dos francezes. Nesta posição, uma linha horisontal, que ligue as duas cristas illiacas, toca a apophyses espinhosa da quarta vertebra lombar; entre esta vertebra e a seguinte, inferiormente, está o quarto espaço, o preferivel pela maior parte dos clinicos em cujo numero se acha o grande Tuffier. Humbert prefere o segundo espaço, contando com uma anesthesia mais extensa e Filliâtre se utilisa do quinto ou o sacro-lombar. Nós seguiremos Humbert nos individuos idosos e Filliâtre nos meninos, firmando-nos no facto bem conhecido de que a medulla sobe proporcionalmente á medida que avançamos em idade; em todos os outros casos, praticaremos no quarto espaço ou o de Tuffier.

Alguns cirurgiões custumam collocar os seus doentes no decubitus lateral direito e outros no esquerdo e emfim muitos discutem se a puncção deve ser feita na linha mediana ou latteralmente; como está hoje provado, qualquer destas questões visa apenas uma preferencia pessoal. A posição vertical, deve ser formalmente proscripta.

Antes de fazer-se a puncção, a seringa carregada com a

solução de stovaina destinada á injecção, é posta horisontalmente sobre uma compressa esterilisada, tendo-se o cuidado de expellir o que de ar tenha ficado, ou penetrado no interior da mesma.

E' sempre bom anesthesiar-se a parte onde se tem de praticar a puncção; assim se evita qualquer movimento de reacção, ou mesmo reflexo, do doente, o que pode produzir um desvio da agulha, impedindo ou difficultando que se chegue ao fim desejado. O chlorureto de ethyla, neste caso, tem as suas preciosas indicações.

Em preferindo o quarto espaço, colloca-se o dedo indicador esquerdo sobre a apophyse espinhosa lombar, correspondente á parte media da linha bi-illiaca; pega-se da agulha com a mão direita e faz-se a puncção abaixo e um pouco para fóra. A agulha será dirigida perpendicularmente ao plano vertebral; atravessa-se a pelle, o tecido cellulo-gorduroso sub-cutaneo, a massa sacro-lombar e, chegando-se ao ligamento amarello, ahi se encontra uma certa resistencia, semelhante a que produz úm kisto de paredes espessas e que ao ser vencida deixa perceber algumas vezes um ruido secco, correspondendo á dilaceração do ligamento, penetrando-se logo no espaço sub-arachnoidiano atravéz do estojo da dura mater, o que denuncia a sahida do liquido cephalo-rachidiano pela extremidade livre da agulha.

O escoamento do liquido varia de accordo com a tensão do mesmo no canal: ora se faz em grossas gottas, succedendo-se em intervallos curtos e regulares, ora, lenta-

mente, gotta a gotta, como se costuma dizer, e ora ainda em verdadeiro jacto.

Obtida a presença do liquido, que é a prova mais fiel de que estamos no canal rachidiano, adapta-se a seringa á agulha e, si se serve da solução de stovaina e de chlorureto de sodio, espera-se um pouco para que se dê a mistura do mesmo com a referida solução, o que se observa não só pela turvação desta, mais áinda porque, na maioria dos casos, o embolo da seringa vae se afastando de mais a mais, alcançando quatro e cinco divisões acima, afastamento este produzido pela propria pressão do liquido. Lentamente se vae injectando no canal toda esta mistura; depois retira-se bruscamente a agulha e sobre a picada colloca-se um pedaço de algodão embebido de collodio.

Quando a mistura do liquido com a solução não se dá ou custa a se effectuar, o que acontece quando a pressão do mesmo é fraca, convem auxilial-a, fazendo-se uma aspiração preguiçosa. Isto tem a vantagem de levar-se ao canal uma solução mais diluida, corrigindo-se ainda o ponto cryoscopio.

Com a solução concentrada, diluida á vontade no liquido cephalo-rachidiano no momento da puncção, taes preceitos podem ser dispensados.

Casos existem em que, sendo feita a puncção, embora com todas as regras, não se obtem o liquido cephalo-rachidiano; isto acontece quando a agulha é obturada por detrictos de tecido muscular ou de gordura. Alguns opera-

radores são de opinião que em taes casos se deve injectar um pouco da solução de stovaina ou de agua distillada, o que não nos parece muito acceitavel, valendo melhor introduzir-se um fio de platina atravez do orificio livre da agulha com o fim de abrir o seu curso, ou então, com uma outra seringa, praticar-se a aspiração. Muitas vezes basta que se mande o paciente tossir ou se imprima um movimento de rotação na agulha para que se chegue a este resultado.

A injecção só deve ser feita quando o liquido que se escoa é limpido. Não é raro sentir-se a presença de sangue ou de um liquido roseo o que pode causar insuccessos; não se obtendo a limpidez deste, é perferivel praticar-se nova puncção.

Pequeno numero de doentes, no momento da puncção, tem revelado a existencia de formigamentos em um dos membros inferiores, acompanhados por vezes de dores fulgurantes, este phenomeno é ligado ao ferimento de um ou mais nervos da cauda equina pela agulha; é sempre passageiro e de pouca importancia.

Injectada a solução de stovaina no espaço sub-arachnoidiano, de dous a cinco minutos, quinze no maximo, o paciente sente-se preso de uma paralysia mixta — sensitiva

e motora — o que jamais podemos observar com a cocaina, senão em animaes outros que não o homem. Anesthesia e paralysia são, portanto, os phenomenos principaes e de maxima importancia que temos a esperar da rachistovainisação.

Anesthesia — Não é verdadeiramente a anesthesia que na maior parte dos casos se obtem; no entanto, a analgesia, a insensibilidade á dôr, é constante e o que justamente mais nos interessa.

A sensibilidade ao calor e a sensibilidade tactil, de ordinario, são diminuidas, conservando-se normaes muito poucas vezes. Em muitos casos, porém, ellas são completamente compromettidas e os doentes não mais accusam sensação alguma de tacto, e tão pouco de calor, ainda mesmo que se lhes toque com a lamina incandescente do thermocauterio.

Lentas e progressivas são as suas manifestações: logo após a injecção apparecem formigamentos nos membros inferiores, depois, um entorpecimento das sensações, gradativamente se accentuando, até chegar ao seu auge — analgesia completa ou anesthesia simulada ou verdadeira — é nesse momento que se começará o acto operatorio.

Neste espaço de tempo, que varia de dous a dez minutos, mais ou menos, o operador tratará de lavar novamente as suas mãos, emquanto que um outro cuidará da asepsia da

parte onde se tem de praticar a operação, si isto não fôra feito anteriormente.

Segundo Berthaux, Jaboulay e Kendirdjy, a anesthesia principia quasi sempre pelo perineo e orgãos genitaes externos, estendendo-se dahi aos membros inferiores e ás regiões super-pubianas e por isto estes scientistas aconselham que antes de se proceder a operação, convem beliscar a pelle dos escrotos ou do terço superior da coxa onde a sensibilidade é primeiramente compromettida. O Dr. Daniel de Almeida, porem, baseado nas suas observações, affirma que a analgesia principia pelos artelhos, subindo progressivamente á raiz dos membros inferiores, etc., etc.

Se nos firmarmos na disposição anatomica da região electiva, temos, por maioria de razões, que nos voltar á affirmativa de Berthaux, Jaboulay e Kendirdjy. As injecções lombares de stovaina, como acontecia com as de cocaina, produzem uma anesthesia de ordem radicular; a substancia anesthesica deve, portanto, primeiramente agir sobre as raizes mais baixas da cauda equina e estas são representadas pelas terceira e quarta sacras que enervam justamente os orgãos genitaes externos e o perineo.

Muitas vezes o campo anesthesico vae alem da metade inferior do corpo; em regra geral, uma linha transversal, passando pelo umbigo, determina o seu limite superior; mas, excepcionalmente, pode invadir as regiões epigastrica, mamillar, esternal, axillar e até mesmo a cabeça, ou, ao contrario, deter-se na região pubiana.

E' bem verdade que doses elevadas de stovaina (seis a oito centigrammos) podem augmentar o campo anesthesico, mas estas variações são, na maioria dos casos, individuaes e por este facto não se devem praticar operações acima da região umbilical.

O tempo em que permanece a anesthesia é tambem variavel; ordinariamente a duração é de quarenta e cinco a cincoenta minutos; entretanto, ha casos em que ella permanece uma hora, hora e meia e ainda, pode persistir por muitos dias. Quarenta minutos marcam o tempo minimo.

PARALYSIA — Como a anesthesia, a paralysia dos membros inferiores é constante, variando de intensidade de accordo com a dose de stovaina injectada. De trez centigrammos a menos ella pode faltar ou apresentar-se de um modo parcial. De quatro centigrammos em diante os movimentos, quer voluntarios, quer involuntarios, de pouco a pouco se impossibilitando, chegam alfim a um estado de impotencia manifesta; os reflexos dos membros inferiores e da região genito-perineal têm tambem desapparecido — uma paraplegia flaccida, completa, apta ás reducções de fracturas e de luxações, isenta de manifestações de tremor, que se observavam correntemente com a rachicocainisação e que não é raro sentil-as ainda com a chloroformisação e etherisação — eis o que temos a presenciar.

Esta paraplegia indica sempre o franco estado anesthe-

sico, o que dá logar a admittir-se theoricamente que a stovaina age primeiramente sobre as raizes sensitivas e seus ganglios, passando depois ás raizes motoras; e isto tem a sua razão de ser, porquanto em caso algum se tem visto a paralysia anteceder á anesthesia.

***

Chartier, estudando os effeitos da rachistovainisação sobre o musculo uterino contasta as suas propriedades ocytocicas e, apoiando-se em as suas observações de clinica obstetrica, diz: « O estado de resolução muscular absoluta é obtido em alguns minutos; a paraplegia é completa; os musculos abdominaes relaxados.

Ponto que nos interessa: As partes molles do perineo e da vagina perdem sua tonicidade e a mão pode entrar livremente para o exame aprofundado da cavidade pelviana ou para a introducção dos ramos do forceps.

No momento mesmo da extracção, estas partes molles se distendem; graças a importancia dos musculos abdominaes a parturiente deixa passivamente afastar as suas pernas e o parteiro encontra toda facilidade para effectuar a extracção lenta, progressiva, evitando assim os despedaçamentos da vagina e do perineo.

Fazendo contraste com a resolução dos musculos estriados, o musculo uterino entra em contracção desde a in-

jecção de stovaina; este poder ocytocico é em tudo semelhante ao da cocaina, assignalado pela primeira vez, em 1900, por Doleris e Malartic.

Dous a cinco minutos depois da injecção apparece uma contracção energica, pouco dolorosa, mas percebida pela doente, de duração de um a dous minutos.

Depois, em todos os cinco, quatro, trez minutos, sobrevém contracções longas e intensas inteiramente indolores.

Seu maximo de frequencia e de força attinge quinze e vinte minutos depois da injecção; pode, ainda se produzir nesse momento uma tetanisação do musculo uterino, cuja duração pode ir a dez minutos. No fim de quarenta e cinco minutos a cincoenta, sob a influencia de 25 milligrammos de stoivana, as contracções começam a se espaçar; no fim de uma hora ellas tornam-se dolorosas e progressivamente o trabalho toma o seu curso normal.

Quanto ao collo, elle se deixa dilatar, passivamente, sem a menor resistencia.

Esta propriedade ocytocica da stovaina deve ser utilisada nos casos onde a preguiça do musculo uterino produz o prolongamento do trabalho. Não se pode fazer á stovaina a mesma censura que á ergotina e accusal-a de ser a causadora possivel de retenção placentaria por contractura anormal do utero, porque sua acção não se prolonga a mais de uma hora e quinze minutos. Alem disto, em nossas parturientes, o delivramento tem sido constantemente normal

e em cinco dellas se effectuara quando o utero estava ainda sob a influencia da stovaina.

Fóra deste poder excitador da contractibilidade uterina, a rachistovainisação pode ter uma acção provocadora desta contractibilidade.

E' assim que em uma das nossas observações, sem que houvesse principio de trabalho, contracções uterinas sobrevieram cinco minutos depois da injecção e o parto se fizera normalmente no praso de oito horas e por esta razão a stovaina deve ser proscripta nas operações cirurgicas na mulher gravida e na versão por manobras externas. »

Chartier, continuando os seus estudos e observando, conclue que, para evitar-se o estado de tetanisação uterina, perigoso para a mulher e ainda para o féto, basta utilizar-se de doses minimas de stovaina (25 milligrammos em media) embora se tenha necessidade de fazer uma nova injecção, o que não traz o menor perigo.

ACCIDENTES DA RACHISTOVAINISAÇÃO

Quasi sem valor são os accidentes a que dão logar as injecções sub-arachnoidianas de stovaina; comtudo, seguindo a classica divisão de — accidentes immediatos e accidentes consecutivos — descrevemol-os, apoiados nas observações que temos em mãos, colhidas por scientistas notaveis, incapazes de trazerem á verdade vicios deformantes.

Sabemos que os accidentes immediatos da rachianesthesia visam a intoxicação do organismo pela substancia anesthesica empregada; a stovaina, como ja ficou demonstrado, é um corpo muito pouco toxico. Os accidentes consecutivos, que dependem da reacção das meninges, hoje, com o methodo das soluções isotonicas e o das soluções concentradas de Guinard, só excepcionalmente podem ser observados.

Vejamos em que consistem taes accidentes:

Em Outubro do anno de 1905 Kendirdjy apresentou em tres estatisticas, feitas no hospitat Cochin-Annexe, na clinica do professor Humbert, um total de trezentas e vinte

e cinco rachistovainsações, em que a observação constante precisamente demonstrou as grandes vantagens da stovaina.

Analysando a sua primeira estatistica, composta das 64 operações seguintes:

25 circumcisões
3 curas radicaes de hernia inguinal
1 cura radical de hernia crural
6 resecções do escroto por varicocéle
3 ablações de hemorrhoidas com dilatação do esphincter
2 operações urethro-perineaes
5 curas radicaes de hydrocéle vaginal
3 extirpações de hygromas pre-rotulianos
8 extirpações de vegetações no penis e no anus
3 epididymectomias
1 sutura da rotula
1 amputação do penis e curetagem da virilha direita
1 adenophlegmão da virilha
2 injecções medicas,

confessa esse illustre medico que os accidentes immediatos foram quasi imperceptiveis: « Em todas estas nossas observações, algumas de quarenta minutos e mais, o estado geral dos doentes era perfeito: não se lhes notavam pallidez da face, suores, modificação notavel do pulso ou da respiração nem tão pouco tendencia á syncope. Elles estavam calmos, conversando com as pessoas que o cercavam, etc. Em um caso de cura radical de hernia inguinal, no mo-

mento em que se fazia a resecção do epiploon, o doente apresentara um movimento nauseoso acompanhado de ligeiras colicas, desapparecendo pouco depois, voltando ao normal o estado gèral. Salvo neste caso, em que as nauseas eram de ordem reflexa e se explicavam pela exposição ao ar e a manipulação do epiploon, em nenhum outro observamos nauseas ou vomitos.

Quanto aos demais phenomenos immediatos, taes como : tremor exagerado dos membros inferiores, relaxamento do esphincter anal, dilatação da pupilla etc. não existem. »

Referindo-se aos accidentes consecutivos, diz: « O estado geral dos doentes conservou-se tão perfeito quanto antes do acto operatorio.

Não notamos hyperthermia em um só caso, siquer. As nauseas e os vomitos faltaram igualmente.

Nossos doentes cuja operação não impunha immobilidade, levantavam-se, decorridas algumas horas, e tomavam suas refeições na mesa commum. Alguns pediram mesmo para retirarem-se na manhan seguinte.

Apenas um, operado de hemorrhoidas volumosas, teve retenção de urina por vinte e quatro horas sem outra perturbação e sabe-se que igual accidente pode ser notado nas operações deste genero, qualquer que seja o modo de anesthesia empregado. Trez tiveram ligeira cephaléa ; um destes já a accusava antes de ser rachianesthesiado e outro era

predisposto. Emfim, em um syphilitico, em pleno periodo de erupção secundaria, a cephaléa tornou-se persistente.

Deste curto exposto resulta que os accidentes consecutivos são nullos na immensa maioria dos casos e que, quando apparecem, não consistem sinão em uma cephaléa ligeira e dòres na região onde é feita a picada. »

Sua segunda estatistica que se eleva á 140 rachistovainisações, a saber :

67 circumcisões
2 amputações do penis
4 ablações de hemorrhoidas
3 extirpações de ganglios da virilha
9 abcessos e fistulas no perineo
4 resecções do escroto por varicocéle
9 castrações e epididymectomias
7 abcessos e fistulas anaes
9 curas radicaes de hernia inguinal
3 hypospadias
14 curas radicaes de hydrocéle vaginal
9 ablações de vegetações volumosas
2 operações sobre o penis
1 enervamento do anus
1 hernia crural estrangulada em uma mulher de 85 annos
1 urethrotomia,

somente em dous casos se apresentaram os vomitos; o

primeiro era um nevropatha e o segundo, que o não era, os vomitos que appareceram com a manipulação do epiploon, para a cura radical de uma hernia inguinal, tambem foram passageiros.

Trez doentes tiveram relaxamento do esphincter anal no fim da operação e um outro ainda, transpiração abundante.

Dos accidentes consecutivos, a cephaléa tornara-se constante em dose casos, durando algumas horas e alguns dias, mas sempre benigna; os vomitos post-operatorios appareceram em cinco casos; um destes fôra acommettido tambem de nauseas. Tudo mais correspondia ás primeiras observações. Pallidez da face, modificações apreciaveis no pulso e na respiração, tendencia á syncope e retenção de urina, em um só caso siquer, apresentaram-se.

Das cento e vinte e uma operações que representam a sua terceira estatistica:

50 circumcisões
2 amputações do penis
6 operações sobre o anus
8 vegetações
2 autoplastias da urethra
5 abcessos e fistulas da urethra
1 urethrotomia interna
8 castrações e epididymectomias
2 resecções do escroto
10 curas radicaes de hydrocéle vaginal
6 hernias inguinaes

1 hernia crural
2 tuberculoses nas nadegas
1 fistula tuberculosa
1 hygroma pre-rotuliano
1 kisto na cavidade poplitéa
1 resecção da saphena
14 extirpações de ganglios da virilha,

apenas tres, dos sete operados de hernias, tiveram algumas perturbações, ainda no momento da resecção do epiploon: pallidez e agonia em um, nauseas e vomitos em outro, nauseas e defecação involuntaria e inconsciente no terceiro: mas, após as operações, nada mais de anormal se observou.

Em dous casos a anesthesia não foi completa, facto este explicavel por um defeito de technica.

Nenhum dos operados teve elevação de temperatura; somente em alguns a cephaléa, mas sempre ligeira, fez-se sentir, sendo em tres destes acompanhada de um vomito no segundo ou no terceiro dia, depois da rachianesthesia.

Eis tudo quanto observara Kendirdjy e ainda Berthaux, Burgaud e Raymond, que o acompanharam, investigando e auxiliando-o.

A° Kendirdjy antecedera Chaput, o primeiro que se utilisara das injenções de stovaina no canal rachidiano.

Em Outubro de 1904, um anno antes de Kendirdjy, este distincto cirurgião apresentara á Sociedade de Cirurgia de França um total de cento e cincoenta rachistovainisações,

confessando-se assaz satisfeito pelos bons resultados obtidos. Estudara attenciosamente as modificações do pulso no correr e depois das operações e concluio que «a acção da stovaina consiste em retardal-o, mas que esta acção retardadora é em parte mascarada pela influencia acceleradora da emoção.»

Continuando a descripção de sua estatistica, declara que as nauseas isoladas foram observadas quatro vezes apenas e bem assim os vomitos.

Dez doentes tiveram suores mais ou menos abundantes; sete, pallidez da face e cinco, agonia. A pallidez da face, que se apresentara passageiramente póde ser explicada pela emoção e ainda pela imminencia dos vomitos.

Nunca percebera a dilatação das pupillas; simplesmente, uma ligeira modificação na maioria dos casos, tendo-as contrahidas seis doentes.

Depois da operação os phenomenos, como veremos, são quasi os mesmos, observados por Kendirdjy.

«O estado geral e o facies são excellentes; os doentes, bebiam, logo que eram conduzidos ao leito, café ou rhum, algumas horas depois tomavam leite, e desde o dia seguinte voltavam á alimentação normal. . . . .

A cephaléa era ligeira, muito menos penivel e menos frequente que a da rachicocainisação. Em 100 doentes foi observada 32 vezes no dia da operação, 16 no segundo dia, 5 no terceiro e 1 no quarto, cedendo facilmente á applicação de uma bexiga de gelo sobre a cabeça.

A rachialgia era mais frequente: observeia-a 51 vezes no primeiro dia, 29 no segundo, 3 no terceiro, 2 no quarto e 1 no quinto; ligeira, benigna e muito supportavel.

Os vomitos foram notados 4 vezes no primeiro dia, 9 no segundo, e 1 no terceiro; as nauseas isoladas, 7 vezes no primeiro dia, 4 no segundo e 2 no terceiro.

A temperatura não apresentou a ascensão brusca de 2º e 3º com quéda vertical na manhã seguinte, como acontecia com a rachianesthesia pela cocaina. Em alguns dos operados chegou a 38º á tarde e de quatro a oito dias voltou gradativamente ao normal. »

La Tribune Medicale de 3 de Fevereiro de 1906 traz uma serie de 309 rachistovainisações, effectuadas em a sua clinica no anno de 1905 para operações nos membros inferiores, perineo, anno, recto, orgãos genitaes do homem e da mulher, laparotomias, hernias, appendicites e até pleurotomias e amputações do seio; ahi Chaput não discute com minudencias os accidentes da rachianesthesia, mas attesta que «a stovaina lombar é um admiravel methodo de anesthesia, que se applica sem discussão possivel, nos membros inferiores, na região ano-genital, nas hernias, no anus illiaco, permittindo, em rigor, a pratica de todas as laparotomias ».

Tuffier que se vira forçado a abandonar a cocaina, attendendo ás grandes vantagens da stovaina, das suas observações, que não foram poucas, conclue que realmente « no ponto de vista dos accidentes, o chlorhydrato de amyleina

diminue muito o numero dos inconvenientes que apresentava a cocaina. Eu apenas vejo cephalalgia em poucos operados; não tenho notado outro accidente qualquer, durante ou depois da anesthesia stovainica. A reacção bulbar, os vomitos, suores, pallidez da face, pequenhez do pulso, constantemente sentidos com a cocaina, desappareceram com o emprego da stovaina » (Societé de Chirurgie).

Em um artigo publicado no *Wiener Klinische Wochenschrift* ainda Tuffier dispensa á stovaina os maiores elogios e com firmeza declara que lhe surprehendera a perfeita innocuidade do methodo e diz: « o operando conserva seu facies normal, não manifesta receio e nem transpira; não experimenta sensação de vertigem ou de nauseas. O pulso fica regular, cheio e vigoroso e a respiração não se altera. Somente em dous doentes em que se empregara uma solução a 12 °/₀ appareceram cephaléa e nauseas. Depois da operação o medicamento conserva-se inoffensivo ».

No Congresso dos Cirurgiões allemães, effectuado em Berlim em 1905, Bier, Donitz e Czerny proclamaram unanimemente o alto valor da stovaina e a sua grande superioridade sobre a cocaina. Em 103 rachistovainisações Bier notou, tão somente, ligeiras perturbações em oito casos durante a rachianesthesia e em dez outros como phenomenos consecutivos. Sonemburg, na Sociedade dos Cirurgiões Livres, tambem de Berlim, exprime-se da mesma maneira.

Como já dissemos, a rachistovainisação ainda é pouco conhecida em o nosso Paiz. E' nas mãos do Dr. Daniel de Almeida, no Rio de Janeiro, que ella tem sido manejada com mais frequencia e até em laparotomias, seguindo-o, porem receiosamente, os Drs. Augusto Brandão Filho, Alvaro Ramos, Fernando Vaz, Alvaro Paula Guimarães, Hildegardo de Noronha, etc.; na Bahia, o nosso eminente mestre Dr. A. Pacheco Mendes, em alguns casos em que a chloroformisação e a etherisação não tinham as suas indicações, praticou-a com proveito.

Comquanto não seja muito satisfactorio o numero das observações até então colhidas por estes distinctos clinicos, praz-nos declarar que nenhum dissabor experimentaram ainda: julgam-na isenta de qualquer phenomeno grave, reconhecem o seu alto prestigio á cirurgia e além disto confirmam as estatisticas de Chaput, Kendirdjy, Tuffier, Reclus, Bier, Hildebrand, etc., o que attestarão algumas das suas observações que completarão este nosso modesto trabalho.

CONCLUSÃO

Cephaléa e rachialgia são os accidentes mais constantes que se têm a observar nas injecções lombares de stovaina — cephaléa e rachialgia, benignas, pouco inquietadoras e ephemeras, na maioria dos casos.

Pensamos nós que, se uma fragil reacção das meninges (o que nega a maior parte dos cirurgiões) não se torna o factor principal da cephaléa, devemos desconfiar de certas susceptibilidades individuaes e ainda, da presença da stovaina nos centros nervosos, agindo, ou por suas insignificantes propriedades toxicas, ou dando logar a uma hyperhemia cerebral, attenuada muito embora, mas capaz de comprimir elementos nervosos.

A' rachialgia, a picada que soffre a região, só por si, é sufficiente para justificar, não obstante a possibilidade de lesões de nervos ou de ramusculos nervosos nas raizes medullares, produzidas pela penetração da agulha.

São phenomenos estes que, como attestam as observações, pouco ou mesmo nada traduzem e por isto não têm impressionado a nenhum cirurgião, nem mesmo dentre os mais prudentes.

A' stovaina, que gosa de propriedades antisepticas, experimentalmente demonstradas, e alem disto, sendo sempre rigorosamente asepticas as injecções lombares, não devemos receiar de perigos de infecção. Os de intoxicação, propriamente ditos, não existem; com as doses therapeuticas, (4 a 6 centigrammos, sufficientes para qualquer operação na metade inferior do corpo) as estatisticas nol-o têm provado a quasi perfeita innocuidade do methodo.

Em revistando os diversos apparelhos—respiratorio, circulatorio, digestivo, renal e até mesmo o nervoso—nenhum phenomeno sombrio vem abalar os seguros conceitos que tem adquerido a rachistovainisação. Em muito poucos casos, alguns vomitos e nauseas se manifestam, mas passageiramente e é tudo quanto temos a esperar, o que não podemos dizer do chloroformio e do ether, innegavelmente grandes auxiliadores ás intervenções cirurgicas que requerem a anesthesia geral, onde estados morbidos em qualquer desses apparelhos, muitas vezes, impoem uma contraindicação.

Não queremos e não devemos, entretanto, deixar ás occultas os defeitos deste novo methodo de anesthesia. São, porém, tão diminutos que até necessarios se tornam aqui para que um juizo seguro e fiel venha melhor esclarecer as suas bellas applicações, tanto mais quanto se tende a desconfiar da sua innocuidade, em relembrando o quadro sinistro que apresentara a cocaina. Vejamol-os:

— São nullos os seus effeitos nas operações que se levam

acima da região umbilical; comquanto em muitos casos observemos anesthesia extensa, invadindo o thorax, os membros superiores e até a cabeça, não devemos praticar operações nessas regiões, sob pena de podermos ficar em meio á jornada.

— Na primeira e na segunda infancia e nas idades adiantadas, as suas indicações podem trazer consequencias um tanto desanimadoras; aqui a fragil resistencia do organismo requer muita prudencia e incessantes cuidados; no entanto Preleitner, na *Presse Medicale,* de Agosto de 1905, publica uma serie de quarenta rachistovainisações, praticadas em crianças, isentas de accidentes outros que não fossem cephaléa e rachialgia e estes mesmos não muito constantes.

Independente das observacões de Preleitner, esta contraindicação não merece rigorosamente muita importancia, porquanto nós sabemos que nenhum anesthesico geral ou local poude até hoje ser indicado com segurança nas crianças, e nos velhos.

— Em certas pessoas nervosas, nas mulheres principalmente, é difficel contar-se com uma tranquilidade necessaria durante o acto operatorio; a rachianesthesia, que deixa intactas as funcções cerebraes,— é uma anesthesia consciente — torna-se por isto, inconveniente. Em alguns casos, porem, pode-se evitar até um certo gráo as impressões suscitadas nestes individuos, operando-os deitados, vendando-lhes os olhos ou utilisando-se ainda dos valiosos recursos da suggestão.

— As senhoras, no periodo da gestação, e a versão podalica são contra-indicações á rachianesthesia pela stovaina; a pratica nol-o tem demonstrado consequencias pouco agradaveis.

Afóra isto, nas operações que tiverem lugar na metade inferior do corpo, a rachistovainisação tem grandes vantagens sobre outro qualquer anesthesico, maxime, tratando-se de operandos que accusem estados pathologicos nos apparelhos circulatorio, respiratorio ou renal.

A sua technica, por demais simples, e os seus effeitos physiologicos sempre promptos a manifestarem-se, são outras tantas vantagens ás intervenções de urgencia. Colloquemol-a, pois, entre os anesthesicos locaes e geraes e pratiquemol-a, confiantes no seu alto valor, até então indiscutivel, a bem do progresso constante e admiravel que, a cada momento, vae galgando a cirurgia.

OBSERVAÇÕES

Embora um pouco tarde, mas ainda em tempo, o mestre Dr. A. Pacheco Mendes offerece-nos de bom grado a seguinte conclusão tirada dos seus operados pela stovaina:

« O resultado da rachistovainisação no limitado numero de doentes em que a empregamos foi de ordem a não permittir hesitação em decidir-nos pela superioridade da stovaina sobre a cocaina. Nenhum dos nossos operados queixou-se de cephalalgia, tão frequente e tenaz após a analgesia pela cocaina. Apenas um (portador de um epithelioma do penis) teve nauseas pouco intensas, não seguidas de vomitos, como frequentemente se observa após a rachicocainisação. Não tivemos occasião de observar elevação thermica nos nossos operados.

A technica seguida foi a de Tuffier. Empregamos sempre uma solução de 2 por 100 feita no proprio liquido rachidiano.

A quantidade injectada foi de 2 á 3 centimetros cubicos da seringa de Lüer.

Eis as operações por nós praticadas, nos doentes em que empregamos a rachistovainisação:

1 amputação da coxa.

1 talha hypogastrica para extracção de calculos.

1 castração.

1 resecção da saphena interna.

1 perineorrhaphia. — *Pacheco Mendes*».

Por esta conclusão do illustrado mestre e ainda, o que deduzimos das observações do Dr. Daniel de Almeida e outros mais, a rachistovainisação em o nosso Paiz tem sido um methodo de anesthesia excessivamente prudente.

OBSERVAÇÃO I

Prolapso do recto. Resecção do coccyx. Rectopexia.

R. A. M. R. branca, brazileira; 40 annos de edade, operada pelo Dr. Daniel de Almeida em Fevereiro de 1905.

A rachianesthesia pela stovaina começou ás 9 horas e 35 minutos; a operação teve logar ás 9 e 45 minutos e terminou ás 10 e 30 minutos.

Dose de stovaina: 7 centigrammos.

Accidentes nullos.

OBSERVAÇÃO II

Fractura sub-cutanea do terço medio do femur esquerdo. Callo vicioso. Sutura ossea.

A. M. R. branca, brazileira, 32 annos de edade, operada pelo Dr. Alvaro Ramos em Fevereiro de 1905.

A rachianesthesia pela stovaina começou ás 9 horas e 30 minutos; a operação teve logar ás 9 é 37 minutos e terminou ás 10 e 5 minutos.

Dose de stovaina : 7 centigrammos.

Accidentes nullos.

OBSERVAÇÃO III

Raspagem das extremidades inferiores do tibia e do peroneo reclamada por ostero-myelite

F. preto, brazileiro, 12 annos de edade, operado em Maio de 1905 pelo Dr. Alvaro de Paula Guimarães.

A Rachianesthesia pela stovaina durou 1/2 hora, sendo a dose de 3 centigrammos.

Cinco horas depois o operado teve cephalalgia que durou uma hora mais ou menos.

OBSERVAÇÃO IV

Fistula vesico-vaginal. Occlusão

J. M. C. branca, brazileira, 40 annos de edade operada em Julho de 1905 pelo Dr. Augusto Brandão Filho.

A rachianesthesia pela stovaina, na dose de 5 centigrammos, começou ás 9, 50 minutos; a operação teve lugar ás 10 horas e terminou ás 10 e 45 minutos.

Accidentes nullos.

OBSERVAÇÃO V

Hernia inguinal estrangulada. Cura radical.

M. L. S. branca, portugueza, 36 annos de edade, operada em Setembro de 1905 pelo Dr. Daniel de Almeida.

A rachianesthesia pela stovaina, na dose de 7 centigrammos,

começou ás 7 horas da noite; a operação teve lugar ás 7 e 10 minutos e terminou às 8 horas.

Não obstante ser máo o estado geral do doente, houve apenas vomitos durante e depois da operação e tambem cephalalgia.

OBSERVAÇÃO VI

Carie do Illiaco direito. Raspagem ossea.

G. M. portugueza, 33 annos, operada em Outubro de 1905 pelo Dr. Daniel de Almeida.

A Rachianesthesia pela stovaina, na dose de 6 centigrammos, começou ás 10 horas e 20 minutos; a operação teve logar ás 10' 30 minutos e terminou ás 10 e 40 minutos.

Accidentes nullos.

OBSERVAÇÃO VII

Prolapso do utero. Hysteropexia abdominal.

A. N. C. branca, portugueza, 45 annos, operada em Junho de 1905 pelo Dr. Daniel de Almeida.

A rachianestesia pela stovaina, na dose de 9 centigrammos' começou ás 9 horas e 20 minutos; a operação teve logar as 9 ə 30 minutos e terminou ás 10 horas.

Accidentes nullos

OBSERVAÇÃO VIII

Carcinoma do collo do utero. Hysterectomia vaginal.

G. G. branca, ingleza, 30 annós de edade, operada em Junho de 1905 peló Dr. Daniel de Almeida.

A rachianesthesia pela stovaina, na dose de 9 centigrammos,

começou ás 10 horas e 25; a operação teve logar ás 10 e 35 minutos e terminou ás 11 e 10 minutos.

Ligeira cephalalgia depois da operação.

OBSERVAÇÃO IX

(Kendirdjy)

S. 56 annos de edade.

Hernia inguinal direita do cœcum e do appendice.

Injecção lombar de 5 centigrammos de stovaina,

Resecção do appendice e cura radical.

Paraplegia absoluta e quasi immediata.

Nenhum accidente.

OBSERVAÇÃO X

(Kendirdjy)

B. 59 annos de edade. Obeso e phletorico.

Pachyvaginalite e tuberculose do epididymo.

Injecção lombar de 5 centigrammos de stovaina.

Ablação do epididymo e resecção de uma porção da vaginal.

Paraplegia completa.

Nenhum accidente.

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I

A medulla espinhal acha-se situada no canal rachidiano se estendendo do atlas á segunda vertebra lombar no adulto.

II

Ella desce até a quarta vertebra lombar, no recemnascido.

III

No quinto mez da vida intra-uterina o seu limite inferior é a base do sacro.

ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA

I

A bexiga da mulher é, de ordinario, mais arredondada que a do homem.

II

Tambem maior é a sua capacidade.

III

E' susceptivel de dilartarse simulando tumores abdominaes.

HISTOLOGIA

I

O epithelio lingual é constituido por trez camadas de cellulas:

II

Superficiaes, medias e profundas.

III

A camada profunda, tambem chamada camada geradora, é formada por cellulas prismaticas.

BACTERIOLOGIA

I

Pouchet e Chevalier, experimentalmente provaram que a stovaina tem grande energia bactericida.

II

Em solução a 20 por 100 mata instantaneamente todos os germens e de qualquer natureza contidos nagua.

III

A 1 por 1000, só no espaço de 24 horas.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

A ruptura do baço dá logar a um derramamento sanguineo na cavidade peritoneal.

II

Se o derramamento é pouco consideravel, uma peritonite será a consequencia.

III

No caso contrario, a morte rapida é, muitas vezes, inevitavel.

PHYSIOLOGIA

I

Causas multiplas podem produzir a constipação.

II

São causas principaes:

III

Diminuição das secreções intestinaes, insufficiencia das contracções peristalticas e certos medicamentos.

THERAPEUTICA

I

A stovaina é empregada em injecções locaes e lombares para effeitos analgesicos.

II

Internamente ella tem sido prescripta para combater affecções dolorosas do estomago, vomitos e nevralgias rebeldes;

III

externamente, nas feridas e queimaduras.

HYGIENE

I

Constantes cuidados hygienicos e prophylacticos são indispensaveis ás crianças.

II

Exige-os a delicadeza de seu organismo

III

Exige-os o futuro do lar e da patria.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I

A inversão do instincto sexual é possivel nos dous sexos;

II

si no homem, temos a pederastia,

III

si na mulher, o tribadismo.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

Dá-se o nome de necrose a gangrena do tecido osseo;

II

produzem-na, a tuberculose, a syphilis, as febres eruptivas, a osteo-myelite dos adolecentes, etc.

III

A porção do osso necrosado toma o nome de sequestro.

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A ligadura da arteria tibial posterior pode ser feita atraz do malleolo interno,

II

entre o espaço que existe do malleolo ao tendão de Achilles

III

e na metade superior da perna.

CLINICA CIRURGICA
(1.ª CADEIRA)

I

Produzida a entorse, uma dor viva, exasperada pelo menor movimento, é a regra.

II

As entorses simples curam-se facilmente;

III

as que se complicam de despedaçamentos e de arrancamentos osseos, são de evolução lenta.

CLINICA CIRURGICA
(2.ª CADEIRA)

I

Qualquer variedade de cancro pode ser encontrado na vulva.

II

O epithelioma, e principalmente, o pavimentoso tubulado, é, porem, o mais frequente.

III

Largas ablações das partes doentes com o bisturi ou com o thermo-cauterio, são os meios que dispomos para extinguil-o, mas a recidiva é constante.

PATHOLOGIA MEDICA

I

A psittacose é uma molestia infectuosa produzida pelo bacillo de Nocard.

II

Benigna nas crianças, é quasi sempre fatal nas edades avançadas.

III

O regimen lacteo, as injecções de serum e as balneações frias são os meios mais seguros que despõe a therapeutica para combatel-a.

CLINICA PROPEDEUTICA

I

A auscultação é mediata ou immediata.

II

Ella tem grande valor para o diagnostico de varias affecções morbidas,

III

principalmente nas do coração e dos pulmões.

CLINICA MEDICA
(1.ª CADEIRA)

I

A coqueluche é uma molestia infectuosa.

II

A sua evolução clinica faz-se em trez periodos:

III

periodo catarrhal, periodo de estado e periodo de declinio.

CLINICA MEDICA
(2.ª CADEIRA)

I

Para o tratamento da dysenteria aguda trez substancias medicamentosas primam por seus bons resultados:

II

O sulphato de magnesio, a ipecacuanha e os calomelanos;

III

os calomelanos, porem, são contraindicados quando as fézes se apresentam serosas ou biliosas.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I

As soluções de stovaina para injecções devem ser preparádas com agua distillada.

II

Em xarope, em capsulas, em poção são as suas prepações até então usadas internamente,

III

e em pomada, na dose de 1 por 100, para uso topico.

HISTORIA NATURAL MEDICA

I

A familia das papayaceas é composta de arvores sem ramos,

II

de folhas sem estipulas, palmadas e terminaes,

III

e de flores monoicas ou dioicas.

CHIMICA MEDICA

I

E' a stovaina um corpo solido que se apresenta sob a forma de palhetas brancas e brilhantes;

II

é muito soluvel ñagua e as soluções aquosas precipitamse por todos os reactivos dos alcaloides.

III

Funde-se a 175º.

OBSTETRICIA

I

Ha duas especies de versão:

II

cephalica, se é a cabeça que é trazida ao nivel do estreito;

III

podalica, se é o pelvis.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

A stovaina, em injecção sub-arachnoidiana, poduz a analgesia do utero e de toda zona genital, com a duração media de uma hora, segundo Chartier.

II

Tem propriedades ocytocicas bem accentuadas.

III

E' contra indicada na versão podalica e nas intervenções cirurgicas em mulheres gravidas.

CLINICA PEDIATRICA

I

Dous são os meios capazes de curar a coqueluche: o prophylactico e o medicamentoso.

II

Consiste o prophylactico em evitar o contagio, a bronchite ordinaria, etc.

III

O medicamentoso varia de accordo com o periodo em que se acha a molestia.

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

A kératite intersticial é uma affecção muito pouco frequente.

II

A puberdade e a adolescencia são as edades mais proprias ao seu desenvolvimento.

III

E' muito rara na primeira infancia.

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

A syphilis é uma contra-indicação ao casamento.

II

A mulher syphilisando-se de seu marido ou vice-versa, ella, elle ou ambos contaminam os seus filhos e dahi a degenerescencia das raças.

III

O aborto é uma das suas reaes manifestações.

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I

A paralysia geral é uma affecção chronica dos centros nervosos.

II

O alcoolismo, a tuberculose, o arthritismo, as intoxicações e varias affecções outras, podem produzil-a.

III

A syphilis é, para nós, o principal factor determinante.

Visto.

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia,
31 de Outubro de 1906.

O Secretario
Dr. Menandro dos Reis Meirelles

ERRATAS

Paginas	*Linhas*	*Onde se lê*	*Leia-se*
11	1	vertebra lombar	vertebras lombares
11	11	arachinoidiano	arachnoidiano
15	1	microscopio	microscopico
15	7	tendo o seu ponto cryoscopio	tendo um ponto cryoscopico
15	8	era igual	é igual
15	9	a 0, 15, esta	a 0, 15. Esta
25	9	operatoria	preparatoria
26	9	cryoscopio	cryoscopico
29	22	decubitus	decubito
31	20	cryoscopio	cryoscopico
36	17	importancia	impotencia
51	20	é difficel	é difficil